Giải bài tập tài liệu dạy học Toán lớp 7: Ôn tập chương 4

GBT tài liệu dạy học Toán 7 Ôn tập chương 4

Giải bài tập tài liệu dạy học Toán 7: Ôn tập chương 4

Giải bài tập tài liệu dạy học Toán lớp 7: Ôn tập chương 4 với lời giải chi tiết, rõ ràng theo khung chương trình sách giáo khoa Toán lớp 7. Lời giải hay bài tập Toán 7 này gồm các bài giải tương ứng với từng bài học trong sách giúp cho các bạn học sinh ôn tập và củng cố các dạng bài tập, rèn luyện kỹ năng giải môn Toán. Mời các bạn tham khảo

- Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác

Bài 1 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Hãy viết biểu thức đại số biểu thị hiệu bình phương của x và y.

Đề bài

Hãy viết biểu thức đại số biểu thị hiệu bình phương của x và y.

Lời giải chi tiết

Biểu thức đại số biểu thị hiệu bình phương của x và y là $x^2 – y^2$

Bài 2 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Tìm độ dài quãng đường s theo công thức s = v.t biết v = 30 km/h và t = 2h30’.

Đề bài

Tìm độ dài quãng đường s theo công thức s = v.t biết v = 30 km/h và t = 2h30’.

Lời giải chi tiết

Đổi: 2h30’ = 2,5h

Thay v = 30; t = 2,5 vào công thức s = v.t ta có s = 30.2,5 = 75 (km)

Vậy độ dài quãng đường là 75km

Bài 3 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Hãy viết đơn thức hai biến x, y và có hệ số là -3.

Đề bài

Hãy viết đơn thức hai biến x, y và có hệ số là -3.

Lời giải chi tiết

Đơn thức hai biến x, y và có hệ số là -3 là: -3xy

Bài 4 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Thế nào là hai đơn thức đồng dạng. Cho hai đơn thức A = 3 và B = 7. Hỏi A và B có phải là hai đơn thức đồng dạng không?

Đề bài

Thế nào là hai đơn thức đồng dạng. Cho hai đơn thức A = 3 và B = 7. Hỏi A và B có phải là hai đơn thức đồng dạng không?

Lời giải chi tiết

Hai đơn thức đồng dạng là hai đơn thức có hệ số khác 0 và có cùng phần biến. Theo đó, A = 3 và B = 7 là hai đơn thức đồng dạng.

Bài 5 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Hãy viết một đa thức bậc 5 có ba hạng tử, hệ số tự do bằng 0.

Đề bài

Hãy viết một đa thức bậc 5 có ba hạng tử, hệ số tự do bằng 0.

Lời giải chi tiết

Một đa thức bậc 5 có ba hạng tử, hệ số tự do bằng 0 là: $x^5 – 2x^3 + 10x$.

Bài 6 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Tìm đa thức bậc 4 sao cho tổng của chúng là một đa thức bậc 3, đa thức tổng có hệ số tự do bằng -1 và hệ số của bậc cao nhất bằng 1.

Đề bài

Tìm đa thức bậc 4 sao cho tổng của chúng là một đa thức bậc 3, đa thức tổng có hệ số tự do bằng -1 và hệ số của bậc cao nhất bằng 1.

Lời giải chi tiết

Vì tổng của hai đa thức bậc 4 là một đa thức bậc 3 nên hệ số của hạng tử có bậc là 4 của hai đa thức cần tìm đối nhau.

Mặt khác, đa thức tổng có hệ số tự do bằng -1 và hệ số của bậc cao nhất bằng 1 nên ta tìm được hai đa thức là x^3y -1 và $–x^3y+x^3+3x$

Đa thức tổng là $x^3 + 3x – 1$.

Bài 7 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Hãy viết một đa thức một biến, bậc 3 thỏa mãn điều kiện là tất cả các hệ số khác 0.

Đề bài

Hãy viết một đa thức một biến, bậc 3 thỏa mãn điều kiện là tất cả các hệ số khác 0.

Lời giải chi tiết

Một đa thức một biến, bậc 3 thỏa mãn điều kiện là tất cả các hệ số khác 0 là:

$-8x^3 + 9x^2 + 4$.

Bài 8 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Viết đa thức một biến có hai nghiệm là 1 và 2.

Đề bài

Viết đa thức một biến có hai nghiệm là 1 và 2.

Lời giải chi tiết

Đa thức một biến có hai nghiệm là 1 và 2 là: $x^2 – 3x + 2$.

Bài 9 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Tìm giá trị của đa thức

Đề bài

Tìm giá trị của đa thức

$$P = 2xy + 4x^2y - 3x$$

Tại x = 1 và y = 2.

Lời giải chi tiết

Thay x = 1 và y = 2 vào đa thức

$P = 2xy + 4x^2y – 3x$.

Ta có: $P = 2.1.2 + 4.1^2.2 – 3.1 = 9$

Vậy giá trị của biểu thức P tại x = 1 và y = 2 là 9.

Bài 10 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Sắp xếp đa thức

Đề bài

Sắp xếp đa thức $A(x) = -1 + x^3 - x^2 + 3x^5$ theo lũy thừa giảm dần của biến và chỉ ra hệ số tự do của đa thức này.

Lời giải chi tiết

Đa thức $A(x) = -1 + x^3 - x^2 + 3x^5$ khi sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến là: $A(x) = 3x^5 + x^3 - x^2 - 1$

Hệ số tự do của đa thức này là -1

Bài 11 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Cho đa thức $P(x) = x^4 - x^3 + x^2 - x$. Số nào trong ba số -1; 1; 2 là nghiệm của P(x)?

Lời giải chi tiết

$$P(x) = x^4 - x^3 + x^2 - x$$
$$P(-1) = (-1)^4 - (-1)^3 + (-1)^2 - (-1) = 4$$
$$P(1) = 1^4 - 1^3 + 1^2 - 1 = 0$$
$$P(2) = 2^4 - 2^3 + 2^2 - 2 = 10$$

Đa thức $P(x) = x^4 - x^3 + x^2 - x$ có nghiệm là x = 1 vì P(1) = 0

Bài 12 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Tìm nghiệm của đa thức P(x) = 4x – 1.

Lời giải chi tiết

$$P(x) = 0$$
$$\Rightarrow 4x - 1 = 0$$
$$\Rightarrow 4x = 1$$
$$\Rightarrow x = \frac{1}{4}$$

Vậy nghiệm của đa thức P(x) = 4x – 1 là $\frac{1}{4}$.

Bài 13 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Tìm nghiệm của đa thức

Tìm nghiệm của đa thức $Q(y) = 16 - y^2$

Lời giải chi tiết

$$Q(y) = 0$$
$$\Rightarrow 16 - y^2 = 0$$
$$\Rightarrow y^2 = 16$$
$$\Rightarrow y^2 = 4^2$$

=> y = -4 hoặc y = 4

Vậy nghiệm của đa thức Q(y) = 16 – y^2 là 4 và -4.

Bài 14 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Cho đa thức

Đề bài

Cho đa thức $P(x) = 2x^3 - 4x + 1$. Hãy tìm đa thức Q(x) sao cho

$$P(x) + Q(x) = 3x^2 - 7x + 4$$

Lời giải chi tiết

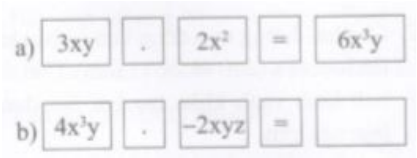
$$P(x) + Q(x) = 3x^2 - 7x + 4$$
$$Q(x) = 3x^2 - 7x + 4 - P(x)$$
$$Q(x) = 3x^2 - 7x + 4 - (2x^3 - 4x + 1)$$
$$Q(x) = 3x^2 - 7x + 4 - 2x^3 + 4x - 1$$
$$Q(x) = 3x^2 + (-7x + 4x) + (4 - 1) - 2x^3$$
$$Q(x) = 3x^2 - 3x + 3 - 2x^3$$

Bài 15 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Hãy điền đơn thức thích hợp vào ô trống:

Đề bài

Hãy điền đơn thức thích hợp vào ô trống :



Lời giải chi tiết

b)



Bài 16 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Chứng tỏ đa thức

Đề bài

Chứng tỏ đa thức $M = 4x^2 + 1$ không có nghiệm.

Lời giải chi tiết

Đa thức M = $4x^2$ + 1 không có nghiệm vì $4x^2 \geq 0$ do đó M = $4x^2$ + 1 ≥ 1 > 0 với mọi giá trị của x

Bài 17 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Tìm m để

Đề bài

Tìm m để $f(x) = (m-1)x^2 - 3x + 2$ có một nghiệm x = 1.

Lời giải chi tiết

Để $f(x) = (m-1)x^2 - 3x + 2$ có một nghiệm x = 1 thì: f(1) = 0

Ta có (m-1).12 – 3.1 + 2 = 0

m – 1 – 1 = 0

m – 2 = 0

m = 2

Vậy m = 2 thì f(x) = (m-1)x^2 – 3x + 2 có một nghiệm là x = 1.

Bài 18 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Cho đa thức

Đề bài

Cho đa thức $f(x) = ax^3 + bx^2 - bx + a.$ Tìm a, b biết f(1) = 2, f(-1) = 4.

Lời giải chi tiết

f(x) = ax^3 + bx^2 – bx + a

Ta có: f(1) = 2

$a.1^3 + b.1^2 – b.1 + a = 2$

a + b – b + a = 2

2a = 2

a = 1

f(-1) = 4

$a.(-1)^3 + b.(-1)^2 – b.(-1) + a = 4$

-a + b + b + a = 4

2b = 4

b = 2

Vậy a = 1 và b = 2.

Bài 19 trang 80 Tài liệu dạy – học Toán 7 tập 2

Giải bài tập Cho đa thức

Đề bài

Cho đa thức $f(x) = ax^2 + bx + c$.

a) Tính f(0), f(1), f(-1).

b) Chứng tỏ rằng :

Nếu f(2) = 5 thì 4a + 2b + c – 5 = 0.

Lời giải chi tiết

a) $f(x) = ax^2 + bx + c$

$f(0) = a.0^2 + b.0 + c = c$

$f(1) = a.1^2 + b.1 + c = a + b + c$

$f(-1) = a.(-1)^2 + b.(-1) + c = a – b + c$

b) f(2) = 5

$=> a.2^2 + b.2 + c = 5$

=> 4a + 2b + c = 5

=> 4a + 2b + c -5 = 0

Vậy nếu f(2) = 5 thì 4a + 2b + c – 5 = 0.

.....

Ngoài Giải bài tập tài liệu dạy học Toán lớp 7: Ôn tập chương 4, các bạn học sinh còn có thể tham khảo các đề thi học kì 2 lớp 7 các môn Toán, Văn, Anh, Lý, Địa, Sinh mà chúng tôi đã sưu tầm và chọn lọc. Với tài liệu lớp 7 này giúp các bạn học tập và rèn luyện tốt kĩ năng học bài và làm bài. Chúc các bạn ôn tập tốt